

ALTERNATIVAS DE CONTROL DE *Lolium perenne* ssp. *multiflorum* RESISTENTE A GLIFOSATO CON HERBICIDAS PRE EMERGENTES EN EL CENTRO-SUR DE SANTA FE

Luciana Gismano y Armando O. López.

Sementis IDEAR SAS

lgismano@sementis-idear.com.ar

• INTRODUCCIÓN

La problemática de *L.p.ssp.multiflorum* (raigrás), resistente a glifosato, va incrementando anualmente su superficie. Según la REM (2020), existen alrededor de 4 millones de hectáreas afectadas en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos. Las primeras poblaciones resistentes surgieron en el sur de la provincia de Buenos Aires, donde en 2007, se declaró la resistencia a glifosato (inhibidor de EPSPS sintasa), luego en 2009 la resistencia a diclofop metyl (inhibidor de ACCasa), y en 2010 resistencia múltiple en 2 sitios de acción (inhibidor de ALS y EPSPS).

Habitualmente se utilizan herbicidas ariloxifenoxipropionatos ("FOP's") y ciclohexanodionas ("DIM's") para control de raigrás una vez emergido. La reiterada utilización de estos herbicidas, está generando fallas en los controles de poblaciones susceptibles. En Chile y Brasil, ya presentan resistencia a este tipo de herbicidas.

• OBJETIVO

Evaluar herbicidas de tipo preemergentes, con diferentes modos de acción (inhibidores de ALS, de carotenos, de Protox y de división celular) para utilizar en el barbecho químico como alternativas a la utilización de inhibidores de la ACCasa.

• MATERIALES Y MÉTODOS

En un lote de Carcarañá, Santa Fe, sobre una población de raigrás se aplicaron 11 tratamientos en el invierno del 2020 (fig1). Se utilizó un diseño en bloques completos al azar con 4 repeticiones. Se hizo un ANOVA y se compararon las medias con un test de Tukey 5%.

Figura 1: protocolo aplicado

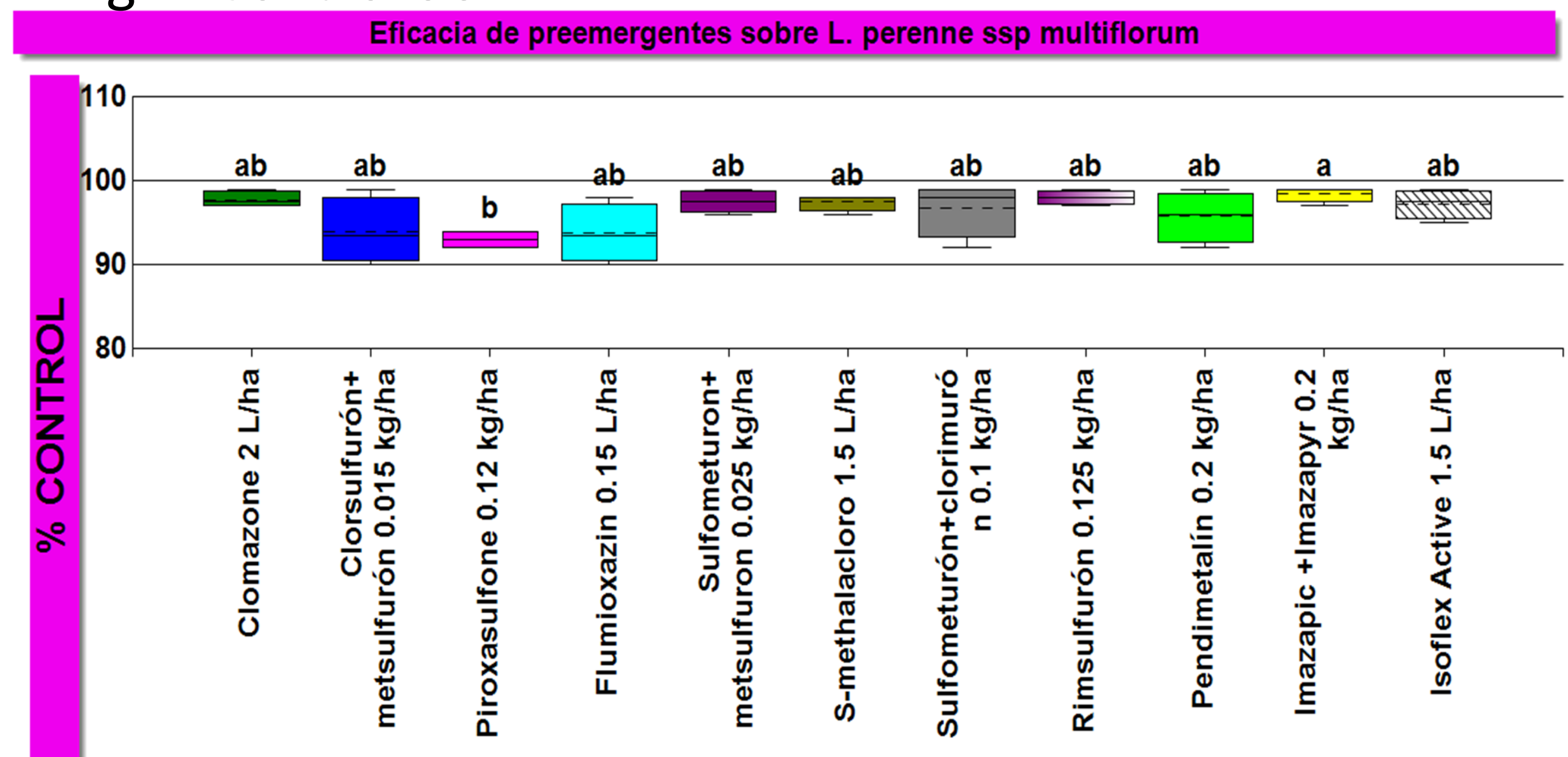
T	Ingr. Activo	Dosis	Unidad	Modo de accion	Grupo HRAC
1	Clomazone	2000	ml/ha	HPPD	F3
2	Clorsulfurón + Metsulfutrón Metil	15	Gr/ha	Inhibidor de la ALS	B
3	Pyroxasulfone	120	Gr/ha	Inhibidor de VLCFAs	K3
4	Flumioxazín	150	ml/ha	PPO	E
5	Sulfometurón + Metsulfurón	25	Gr/ha	Inhibidor de la ALS	B
6	S-Methalaclo	1500	ml/ha	Inhibidor de VLCFAs	K3
7	Sulfometurón + Clorimurón	100	Gr/ha	Inhibidor de la ALS	B
8	Rimsulfurón	125	Gr/ha	Inhibidor de la ALS	B
9	Pendimetalin	2200	ml/ha	In. del ensamblaje de microtubulos	K1
10	Imazapyr + Imazapic	200	Gr/ha	Inhibidor de la ALS	B
11	Isoflex® Active	1500	ml/ha	HPPD	F3

Todos los tratamientos recibieron 2000 ml/ha de glifosato

• RESULTADOS

Todos los tratamientos lograron diferenciarse del testigo sin aplicar (foto 1 y 2). Los diferentes productos propuestos, mantuvieron su control por encima del 93% hasta los 90 días después de aplicado (DDA) (fig 2). La mezcla de Imazapir + imazapic se destacó por sobre los demás con un 97,5% de control 125 DDA. Otros tratamientos similares estadísticamente que se mantuvieron por encima del 90% fueron, rimsulfurón (96,25%-ab-), el Isoflex® Active (94%-abc-), la mezcla de sulfometurón + metsulfurón (94%-abc-) y sulfometurón + clorimurón (93%-abcd-).

Fig 2. Control 90 DDA



• CONCLUSIÓN

Existen otras alternativas eficaces, diferentes a los "FOP's" y "DIM's" para ser utilizadas en los barbechos. De esta manera, se podrá reservar la utilización de éstos para situaciones específicas, rotando los modos de acción con la finalidad de retardar la aparición de resistencias.

Foto 1. Testigo

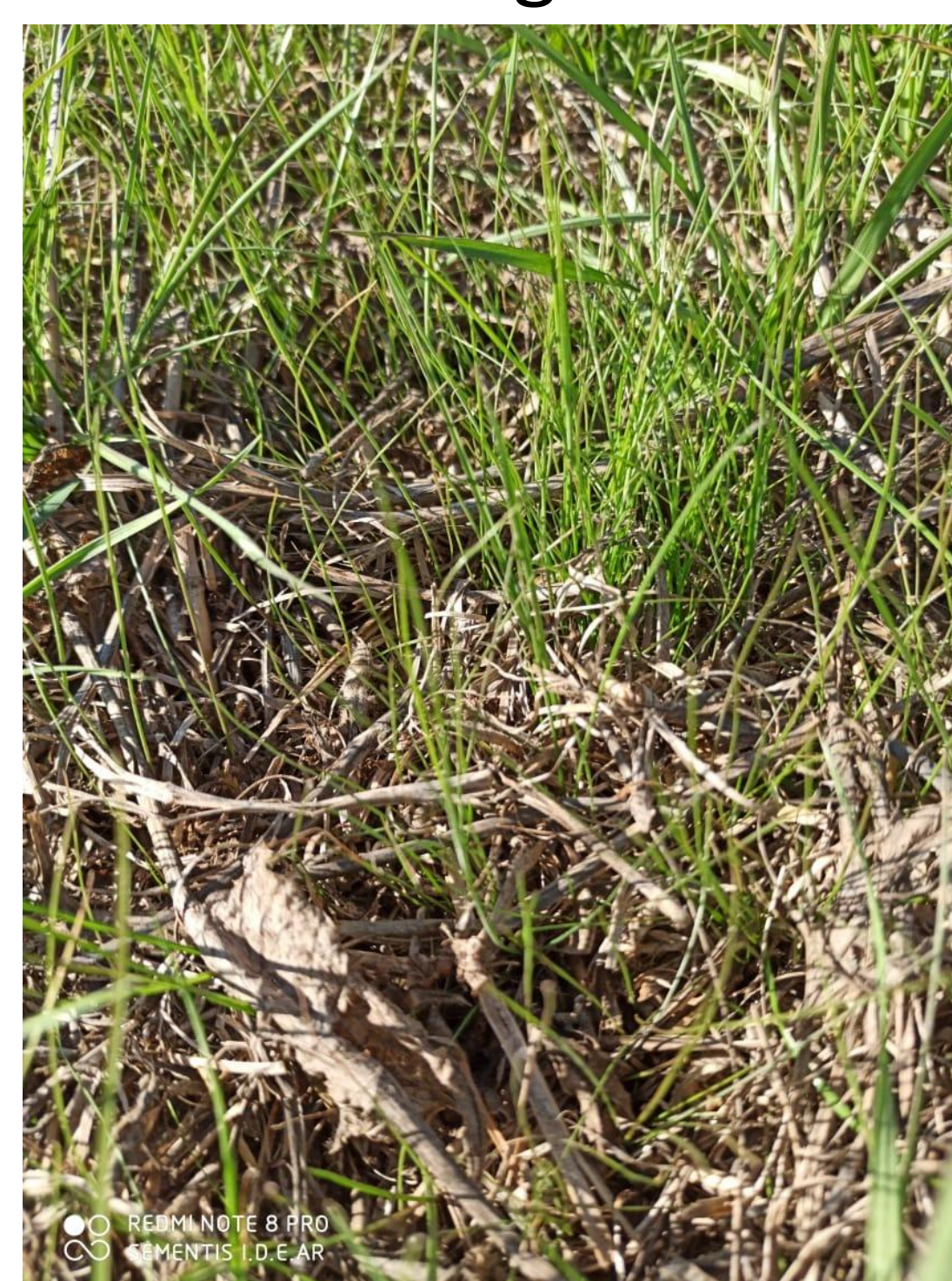


Foto 2. Parcelas tratadas

